DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE ESTADOS UNIDOS

**PLAN DE IMPLEMENTACION PARA ACTIVIDADES DE
RECONSTRUCCION
EN AMERICA CENTRAL**

**PREPARADO POR:
LA AGENCIA DE ESTADOS UNIDOS PARA
EL DESARROLLO INTERNACIONAL
(USAID)**

**PRESENTADO EN ABRIL DE 1999
ACTUALIZADO ENTRE MAYO Y JULIO 1999**

I RESUMEN EJECUTIVO

FINALIDAD Y OBJETIVOS
PROYECTOS PROPUESTOS

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

INFRAESTRUCTURA DE BASE

Redes Geodésicas

Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicas

Estaciones Telemétricas

Estaciones de Recepción de Satélite

SISTEMAS DE PRONOSTICO Y ALERTA TEMPRANA

Sistemas de Pronóstico

Sistemas de Alerta de Peligro

Predicción del Clima de Temporada por Región

PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Fortalecimiento de las Instituciones de Pronóstico, Alerta, Preparación y
Respuesta

Prevención y Respuesta a Derrames de Materiales Peligrosos

Centros de Pronóstico, Alerta y Respuesta a Emergencias

Sistema de Apoyo de Decisión para Embalses

COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES

Apoyo de Usos Sostenibles para los Recursos del Golfo de Fonseca

Incentivos del Mercado para la Construcción Resistente

Códigos/Prácticas de Construcción Resistente

Recursos para Propuestas Sostenibles y Resistentes

REVITALIZACION ECONOMICA

III OBJETIVOS

FINALIDAD Y OBJETIVOS

OBJETIVOS DE LA RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE

OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS DE PRONOSTICO Y ALERTA TEMPRANA

Corto Plazo

Largo Plazo

OBJETIVOS DE LA PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

OBJETIVOS DE LAS COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y
SOSTENIBLES

OBJETIVOS DE LA REVITALIZACION ECONOMICA

IV ENFOQUE

RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE

Reconstruir y Mejorar la Red de Control Geodésico Reconstruir y Mejorar la Red de Recolección de Datos Hidrometeorológicas

Reconstruir y Mejorar las Estaciones Telemétricas

Desarrollar Capacidades de Recepción, Procesamiento y Análisis de Datos de Satélite

SISTEMAS DE PRONOSTICO Y ALERTA TEMPRANA

Planes Nacionales de Implementación Estratégica

Reconstruir y Mejorar la Red de Alerta de Inundación

Establecer Sistemas de Pronóstico de Inundación

Desarrollar Sistemas de Predicción del Clima de Temporada por Región

PREPARACION Y RESPUESTA EMERGENCIAS

Fortalecer las Instituciones de Pronóstico, Alerta, Preparación y Respuesta

Desarrollar una Propuesta para un Centro de Reducción de Desastres

Sistema de Apoyo de Decisión para Embalses

Prevención y Respuesta a Derrames de Materiales Peligrosos

COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES

Apoyo de Usos Sostenibles para los Recursos del Golfo de Fonseca

Análisis a Largo Plazo de Tendencias de Climas para Mitigación de Peligros

Códigos/Prácticas de Construcción Resistente

Incentivos del Mercado para la Construcción Resistente

Red de Apoyo y Capacidad Local de Construcción

REVITALIZACION ECONOMICA

V ENFOQUE POR PAIS

VI INDICADORES DE DESEMPEÑO

RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE

Reconstruir y Mejorar la Red de Control Geodésico

Reconstruir y Mejorar las Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicas y de Telecomunicación

Reconstruir y Mejorar las Estaciones Telemétricas

Desarrollar Capacidades de Recepción, Procesamiento y Análisis de Datos de Satélite

SISTEMAS DE PRONOSTICO Y ALERTA TEMPRANA

Reconstruir y Mejorar la Red de Alerta de Inundación

Establecer Sistemas de Pronóstico de Inundación

Establecer Sistemas de Predicción del Clima de Temporada por Región

PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Fortalecer las Instituciones de Pronóstico, Alerta, Preparación y Respuesta

Prevención y Respuesta a Derrames de Materiales Peligrosos
Desarrollar una Propuesta para un Centro de Reducción de Desastres
COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES
Apoyo de Usos Sostenibles para los Recursos del Golfo de Fonseca
Análisis de Tendencias de Climas a Largo Plazo para Mitigación de Peligros
Códigos/Prácticas de Construcción Resistente
Incentivos del Mercado para la Construcción Resistente
Red de Apoyo y Capacidad Local de Construcción
REVITALIZACION ECONOMICA

VII COORDINACION DE ACTIVIDADES

VIII PLAN ADMINISTRATIVO

GENERALIDADES

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Compendio de las Tareas de Comercio

I. RESUMEN EJECUTIVO

En su carácter como una de las principales autoridades del gobierno de EE.UU. sobre comercio internacional y restauración y protección ambiental, el Departamento de Comercio (DOC- del inglés "Department Of Commerce") asistirá a Honduras, Nicaragua, El Salvador, y Guatemala en la reconstrucción de sus economías y en la renovación de sus capacidades de respuesta y mitigación a huracanes y otros desastres naturales. El plan de implementación del Departamento, presentado en este documento, comprende programas de ayuda desarrollados por tres de sus agencias: la Administración de Comercio Internacional (ITA), el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST), y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA).

METAS Y OBJETIVOS

Consistente con sus mandatos ambientales y económicos, la meta de asistencia del DOC para la reconstrucción de Centroamérica es apoyarla en su capacidad para tomar decisiones que minimicen su exposición a futuros desastres y promuevan el uso sostenible de recursos naturales.

Los objetivos del DOC consisten en proveer los elementos claves de infraestructura, desarrollar los altamente necesitados sistemas de predicción hidrometeorológica y de alerta, promover usos más resistentes y sostenibles de recursos costeros, ayudar a construir la capacidad local y regional para la mitigación costera de peligros, y fomentar una revitalización económica resistente al desastre.

El plan de implementación del DOC, pone énfasis en el entrenamiento y la capacitación, para asegurar que la infraestructura y los sistemas pueden mantenerse adecuadamente una vez que la ejecución del trabajo propuesto se haya completado. El DOC consolidará la capacidad de entrenamiento y capacitación y, en lo posible, trabajará estrechamente con otras agencias del gobierno de EE.UU. comprometidas en actividades similares para asegurar su continuidad y el uso eficiente de recursos.

PROYECTOS PROPUESTOS

El plan de trabajo del DOC en la región incluye proyectos en cinco de áreas: (1) Reconstrucción de Infraestructura de Base; (2) Sistemas de Pronóstico y Alerta Temprana; (3) Preparación y Respuesta a Emergencias; (4) Comunidades Costeras Resistentes y Sostenibles; y (5) Revitalización Económica. Los programas individuales dentro de cada una de estas áreas se plantean a continuación.

Reconstrucción de la Infraestructura de Base

- Reconstruir y Mejorar la Red Geodésica
- Reconstruir y Mejorar la Red de Recolección de Datos Hidrometeorológicos
- Reconstruir y Mejorar la Red de Estaciones Telemétricas (Tide Gage Networks)
- Desarrollar Capacidades de Recepción, Procesamiento y Análisis de Datos de Satélite

Sistemas de Pronóstico y de Alerta Temprana

- Planes Nacionales de Implementación Estratégica
- Reconstruir y Mejorar la Red de Alerta de Inundación
- Establecer Sistemas de Pronóstico de Inundación
- Desarrollar Sistemas de Predicción del Clima de Temporada por Región

Preparación para Emergencias

- Desarrollar Enfoque para el Centro Regional para la Reducción de Desastres
- Mejorar la Respuesta a HAZMAT y Prevención de Derrame
- Entrenamiento y Capacitación
- Desarrollar Estructura de Apoyo de Decisión para Embalses

Comunidades Costeras Resistentes y Sostenibles

- Apoyo del Uso Sostenible de Recursos de Golfo de Fonseca
- Análisis de Tendencias de Tiempo para la Mitigación de Peligros a Largo Plazo
- Incentivos de Mercado para la Construcción Resistente
- Códigos/ Prácticas de Construcción Resistente
- Capacitación y Apoyo Local

Revitalización Económica

Desarrollo de Comercio

Administración del Programa del DOC

Las actividades propuestas por el DOC tomarán un período de dos años. Sin embargo, los programas esbozados en este documento han sido seleccionados para proveer la base a soluciones sostenibles de largo plazo para problemas identificados. Además, apoyan planes en progreso y esfuerzos internacionales, del gobierno de EE.UU y nacionales planeados para responder a la destrucción causada por Mitch. En todo este complejo, el DOC buscará complementarse con los recursos de donantes internacionales, trabajará estrechamente con las agencias de gobierno de EE.UU, y tratará de involucrar al sector privado, donde sea posible.

Un gran número de proyectos del DOC requiere datos de distintas agencias del gobierno estadounidense. Asimismo, varios proyectos propuestos por otras agencias complementan o expanden el rango de los proyectos del DOC. En gran parte la habilidad del DOC de efectuar sus actividades depende efectivamente en acceder a esos datos y en una asociación estrecha con el Centro Geológico de EE.UU.(USGS), el Departamento de Transporte(DOT), la Agencia Americana para la Protección del Medio Ambiente (EPA) el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU.(USACE) y de otras agencias.

El DOC ya ha tomado la iniciativa de expandir y consolidar esta asociación con otras agencias del gobierno estadounidense. Por ejemplo, en Abril de 1999 un equipo técnico integrado por miembros del DOC y NOAA participaron en un Seminario Regional sobre Pronóstico de Inundaciones y Gestión de Desastres en Honduras. Allí, el equipo trabajó estrechamente con colegas del USGS y otras agencias del gobierno americano en la elaboración de un marco de trabajo para los sistemas de pronóstico y Alerta Temprana para los países de América Central representados en este evento.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La devastación causada por el Huracán Mitch trajo dramáticamente a la luz una serie de problemas que necesitan ser tratados para que Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala puedan recuperarse y mitigar los efectos de futuros desastres. Estos problemas pueden agruparse en 5 áreas: 1) Infraestructura de Base; 2) Sistema de Pronóstico y Alerta Temprana; 3) Preparación y Respuesta a Emergencias; 4) Comunidades Costeras Resistentes y Sostenibles; y 5) Revitalización Económica.

Infraestructura de Base

El Huracán Mitch destruyó mucho de la infraestructura de América Central, especialmente en Honduras y Nicaragua, los países más golpeados por el Mitch. La reconstrucción y recuperación de todos los países afectados, sin embargo, depende en gran parte de la restauración y desarrollo de la siguiente infraestructura de base:

Redes Geodésicas

Una red geodésica de alta precisión es la pila fundamental de estructura en cada país. Sin esta red, es imposible determinar las fronteras o patrimonio de propiedad, o conducir o navegar cualquier aplicación que requiera conocimiento sobre la posición de la superficie de la tierra. De acuerdo con la información disponible, las redes geodésicas tanto en Honduras como en Nicaragua estaban casi totalmente destruidas.

Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicos.

La información actual indica que la mayor parte de la red de monitoreo hidrometeorológico de los países afectados estaba destruida o en mal estado. Esta red de plataformas de recolección de datos y sistemas de telecomunicaciones es esencial para el pronóstico y alerta de fenómenos climáticos severos y otros desastres naturales, y son la base para cualquier mejora en las capacidades de pronóstico y alerta de la región.

Estaciones Telemétricas

La información precisa sobre el nivel del mar es esencial para el desarrollo de una red de control geodésico, navegación marítima, reconocimiento costero y elaboración de mapas, ingeniería costera, administración de la zona costera, alerta de oleaje de tormenta y tsunamis, y respuesta a derrames de materiales peligrosos. La información disponible indica que las estaciones de nivel de agua de Honduras y Nicaragua estaban destruidas, y las estaciones en otros países de América Central estaban dañadas o no existían.

Sistemas de Pronóstico

Las evaluaciones de las condiciones antes y después del Huracán Mitch indican una crítica necesidad de mejorar los sistemas de pronóstico para tormentas severas, inundaciones y otros peligros. Muchas instalaciones como las estaciones receptoras de datos esenciales para un pronóstico preciso fueron dañadas o destruidas y deben ser remplazadas.

Sistema de Alerta de Peligro

Las evaluaciones de los impactos de Mitch indican la necesidad de sistemas efectivos de alerta de emergencia y de pronóstico para alertar al personal a cargo de desastres, al público y a los medios de prensa, sobre las extremas condiciones de clima y sobre posibles inundaciones. Los peligros abarcan tormentas tropicales, lluvias copiosas, inundaciones, desprendimiento, sequías y fuegos.

Predicciones de Clima de Temporada por Región

Los efectos de Mitch se vieron exacerbados por las variaciones del clima asociadas con la Oscilación Sur de El Niño (del inglés ENSO). Los efectos del El Niño entre el 98 y el 99 resultaron en sequías, fuegos forestales a través de gran parte de América Central, situación que fue agravada por la intensificada actividad de huracanes al final del año 98, que fue asociada con un rápido cambio a las condiciones de La Niña hacia el final del verano. Existe la necesidad en la región de producir y aplicar información de pronóstico climático estacional en una forma sistemática e integrada. Ya se encuentra en producción una actividad para cubrir esta necesidad, apoyada por NOAA, USAID y el Instituto Internacional de Investigaciones (IRI) para la Predicción Climática.

PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Para resistir futuras tormentas y otros eventos naturales severos, es importante que los países afectados reconstruyan donde sea necesario, y transformen su infraestructura existente para estar preparados y desenvolverse mejor ante los desastres naturales.

Fortalecimiento de las Instituciones de Pronóstico, Alerta, Preparación y Respuesta

De acuerdo con la información disponible, existe una falta de personal capacitado en el Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología, y en las agencias de gestión de emergencias en América Central. Hay una necesidad de educar al personal sobre las capacidades básicas de meteorología y pronóstico como también sobre las metodologías e implicaciones de pronóstico, incluyendo modelos regionales a escala reducida.

Prevención y Repuesta al Derrame de Material Peligroso (HAZMAT)

Las instalaciones de petroquímicas o de concentraciones de otras sustancias peligrosas ponen tanto a la población como a los recursos naturales en riesgo de ser expuestos a ellos en el caso de desastres naturales.

De acuerdo a la información disponible, los planes de contingencia para los casos de que exista derrame químico en los países afectados no son adecuados para mitigar la amenaza a la salud y seguridad pública y a los recursos costeros.

Centros de Respuesta a Emergencias, Alertas y Pronósticos

Si bien los países afectados respondieron con sus recursos disponibles al huracán Mitch, el pronóstico del tiempo y alertas de los devastadores efectos del huracán se vieron obstaculizados por la falta de coordinación entre las agencias nacionales, municipales con las regionales e internacionales.

Sistema de Apoyo de Decisiones sobre Embalses

El manejo de los embalses crítico durante fenómenos como tormentas tropicales y huracanes para reducir la probabilidad de que los diques se sobre llenen, derramen o se produzcan fallas en su funcionamiento. Debe permitirse suficiente capacidad de almacenamiento para que los escurrimientos durante las tormentas estén contenidos en forma segura. Se puede usar un sistema de apoyo de decisiones sobre las operaciones del dique que provee procedimientos para los operadores sobre como mantener los niveles apropiados en el embalse, y así evitar fallas catastróficas del dique.

COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES

El mejoramiento de los sistemas de pronóstico y alerta temprana durante fenómenos severos van a reducir y prevenir la pérdida de vidas en situaciones como el huracán Mitch. La recuperación de las consecuencias ambientales económicas de tormentas tan dañinas puede llevar años. El contar tanto con conocimiento más capacitado sobre los ecosistemas costeros - incluyendo amenazas ambientales y a la salud causadas por contaminantes movilizados por el desastre- como también con conocimiento sobre técnicas de mitigación de peligros costeros, va a ayudar a proveer la base necesaria para implementar prácticas de manejo que sean resistentes y sostenibles.

Apoyo de Uso Sostenible de Recursos del Golfo de Fonseca

Mitch causó devastación en la industria piscícola marisquera en el Golfo de Fonseca, y, como consecuencia, dañó gran parte de la economía de las naciones de Fonseca. El Golfo es fuente de variados usos de subsistencia económica que se vieron afectados.

El huracán Mitch echó luz sobre la necesidad de respaldar usos resistentes y sostenibles del Golfo a través del entendimiento de los sistemas naturales del área, del manejo apropiado, y de programas de protección.

Incentivos de Mercado para la Construcción Resistente.

Es necesaria la existencia de mejores incentivos de mercado para los constructores cuyos objetivos son ecoturismo y otros tipos de desarrollo en las zonas costeras de los países afectados, para construir instalaciones que estén adecuadamente situadas y sean resistentes a desastres costeros.

Prácticas y Códigos de Construcción Resistentes

Hay una gran necesidad de prácticas y estándares de la construcción que ayuden a reducir los efectos de tormentas y otras amenazas severas en las áreas desarrolladas.

Recursos para Propuestas Resistentes y Sostenibles.

Las instituciones locales no tienen un completo acceso a las herramientas y técnicas para implementar propuestas resistentes y sostenibles para la piscicultura, la pesca en pequeña escala, y los usos de subsistencia de los recursos naturales costeros. Además, a nivel local, se necesitan técnicas para construir estructuras resistentes a desastres, y técnicas de mitigación a peligros costeros. Para aumentar las aplicaciones locales de medidas apropiadas de mitigación, son necesarios programas de entrenamiento, desarrollo profesional, seminarios para los constructores y otros mecanismos.

REVITALIZACION DE LA ECONOMIA

Si bien hay una considerable cantidad de recursos dedicada a reconstruir estructuras en los países afectados, es fundamental emplear un esfuerzo paralelo para reconstruir la confianza en la economía de la región. Es de extrema importancia que esa confianza sea compartida tanto por los inversores americanos como centroamericanos. Por último, la única forma de sostener un crecimiento económico, de largo plazo y resistente a los desastres, es atrayendo capital privado a la región.

III. OBJETIVOS

PROPOSITOS Y OBJETIVOS

Consistente con los mandatos ambientales y económicos del Departamento de Comercio, el DOC propone asistir en la reconstrucción de América Central después del huracán Mitch por medio de: (1) el mejoramiento y desarrollo de los sistemas de alerta temprana y pronóstico hidrometeorológico tan necesitado; (2) protección de los ecosistemas - especialmente de los que ayudan a mitigar los efectos de huracanes u otros fenómenos naturales severos- y promoción de usos sostenibles de recursos naturales; (3) ayuda para que se construya viviendas más fuertes y resistentes a los desastres; y (4) estimulación de la revitalización económica. Los objetivos específicos para estas cuatro áreas incluyen lo siguiente:

OBJETIVOS DE LA RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE

- Proveer una base para esfuerzos de reconstrucción en progreso;
- Reconstruir y mejorar las redes de alerta temprana y pronóstico meteorológico;
- Promover transporte por agua y aire en forma segura y eficiente;
- Proveer una base para la reconstrucción y mejora de las capacidades de recepción, procesamiento y análisis de datos de satélites; y
- Asegurarse de que exista la capacidad para mantener y expandir la nueva infraestructura de base.

OBJETIVOS PARA LOS SISTEMAS DE PRONÓSTICO Y ALERTA TEMPRANA

Objetivos a corto plazo:

- Fortalecer y desarrollar la capacidad nacional básica de alertas tempranas de inundaciones y de tormentas tropicales;
- Ofrecer información de predicción de clima de la estación de lluvias en curso para que pueda ser usado por las agencias nacionales, regionales, e internacionales de asistencia; y
- Reconstruir y mejorar las redes de monitoreo hidrometeorológico para que respalden los datos regionales y nacionales, incluyendo apoyo de la responsabilidad regional de EE.UU para el pronóstico de ciclones.

Objetivos a largo plazo:

- Mejorar las infraestructuras nacionales y regionales de Preparación y Respuesta a Emergencias para pronóstico, gestión y mitigación de desastres relacionados con el clima, y
- Construir desde las capacidades básicas hasta desarrollar, a nivel nacional y regional, instrumentos más sofisticados de alertas tempranas y gestión de recursos hídricos.

OBJETIVOS DE PREPARACION Y RESPUESTA AL DESASTRE

- Mejorar las infraestructuras nacionales y regionales de Preparación y Respuesta a Emergencias para pronóstico, gestión y mitigación de desastres relacionados con el clima;
- Construir capacidad local para prevenir y responder a derrames de materiales peligrosos; y
- Desarrollar y transferir un marco de trabajo para crear planes de contingencia de liberación de materiales peligrosos durante tormentas severas.

OBJETIVOS DE COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES

- Desarrollar un mejor entendimiento de los procesos naturales del Golfo de Fonseca en favor de usos más sostenibles del mismo por parte de la industria y artesanos, y para subsistencia;
- Desarrollar códigos y prácticas de la construcción apropiados y resistentes para áreas de riesgo;
- Ayudar a promover incentivos de mercado para usos de tierras y prácticas de construcción resistente apropiados, y
- Trabajar dentro de programas existentes- por ej. PROARCA/COSTAS- para transferir información y herramientas para una piscicultura sostenible, prácticas de construcción y otras propuestas de gestión costera que promuevan resistencia y sostenibilidad.

OBJETIVOS DE LA REVITALIZACIÓN ECONOMICA

- Promover el desarrollo y la infraestructura de comercio que sea resistente a desastres;
- Aumentar la transparencia en la contratación por parte de los gobiernos de América Central y facilitar la adopción de las reglas económicas de libre mercado;
- Elevar la disponibilidad de información en los EE.UU sobre oportunidades de negocios en América Central que podrían acelerar la reconstrucción; y
- Extender la presencia de funcionarios del Servicio Comercial Extranjero de EE.UU, que forma parte del DOC, para asistir a las compañías interesadas en trabajar en la región.

IV. ENFOQUE

El Plan del DOC está designado para enfocar los problemas planteados en la Sección II. El plan, de por sí, tiene un componente muy fuerte sobre entrenamiento y capacitación. El DOC cree que la capacitación es integral para fortalecer y reconstruir la infraestructura. Sin el entrenamiento adecuado, no se auto sostendrían los sistemas y podrían fallar. La capacidad de entrenamiento provee una excelente oportunidad para evaluar el nivel tecnológico que un país puede sostener, y, de ser posible, permite el ajuste de sistemas de entrega y diseño.

El énfasis del Departamento en la capacitación y entrenamiento hacen particularmente importante que el DOC consolide y coordine sus actividades con las de otras agencias, trabajando estrechamente con ellas para llevar la máximo la efectividad de los esfuerzos del gobierno de EE.UU en la reconstrucción de América Central. Con este propósito, el Departamento comprometerá la asistencia de otras agencias en el desarrollo de las actividades esbozadas aquí.

Como parte de sus esfuerzos para coordinar su trabajo con el de otras agencias el DOC trabajará dentro de programas y acuerdos cooperativos existentes, de ser posible, para aprovechar las actividades que han sido completadas hasta la fecha. Además, el DOC intentará nivelar la asistencia de la comunidad donante internacional para asegurar el apoyo de las actividades del Departamento y realzar su asistencia, y hará todo lo posible para comprometer al sector privado en la ejecución de sus propuestas.

Si bien las actividades propuestas por el DOC serán desarrolladas en un período de dos años, los programas del DOC han sido cuidadosamente seleccionados para servir de base a soluciones de largo plazo y sostenibles de los problemas identificados. Han sido elaborados con la idea de apoyar otros esfuerzos nacionales, internacionales y del gobierno de EE.UU como respuesta a los problemas causados por Mitch.

RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE

RECONSTRUIR Y MEJORAR LAS REDES DE CONTROL GEODESICO

Una jerarquía de sistema de estaciones de orden superior que operan continuamente posicionamientos globales remotos, una red de alta precisión de puntos de referencia, y una red más densa diseñada para aplicaciones de levantamiento tradicionales, han de respaldar las necesidades de posicionamientos, desde la navegación por aire y mar hasta la delineación de limitaciones de propiedad privada. La propuesta del DOC está basada en un trabajo similar que el Departamento desarrolló a través de NOAA en Rumania bajo los auspicios de USAID para reconstruir el marco de referencia geodésica de la nación a mediados de los 90. Luego de visitas de reconocimiento a Honduras, Nicaragua,

Guatemala y El Salvador, el DOC-NOAA trabajará con las agencias apropiadas en los países para establecer los requisitos y diseñar un sistema que le permita tanto a las naciones participar totalmente en las comunidades internacionales geodésicas, de navegación y de posicionamiento, como también cumplir con los requisitos para posicionamiento clásico. El DOC se encargará de contratar las instalaciones físicas, pero comprometerá a los expertos de los países en el proceso de planeamiento y ejecución.

Instalación Física

La instalación física de la red geodésica incluye una red básica de CORS (estaciones de referencia de funcionamiento continuo) en Honduras, Nicaragua y potencialmente en Guatemala y el Salvador. Esta red básica, desarrollada en consulta con el centro de levantamiento y trazado de mapas, y las agencias de navegación y transporte, han de apoyar múltiples actividades, desde la navegación por aire y por mar más eficiente y segura, hasta la investigación geofísica. Por razones de costo y eficiencia, las estaciones CORS serán ubicadas conjuntamente con las estaciones que el DOT (Departamento de Transporte) instala bajo la propuesta de ese departamento para establecer capacidades de navegación DGPS (Sistema de Posicionamiento Global Diferencial) en América Central. Para conectar la red CORS a los monumentos físicos usados en levantamiento de tierras y otras aplicaciones, el DOC instalará también redes primarias y secundarias de sistemas físicos en áreas costeras más pobladas. Finalmente, el DOC apoyará el desarrollo local de sistemas densificados de puntos de control de catastro, como se requiere en las áreas costeras claves, con asistencia técnica, equipo y entrenamiento.

Estos elementos de los sistemas geodésicos han de proveer a las naciones de América Central con una jerarquía de control para cumplir un amplio rango de requisitos desde delineaciones de fronteras hasta aplicaciones científicas. La instalación física es comparable con el sistema geodésico de EE UU. La compatibilidad entre estas redes ayudará a promover el intercambio de tecnología e información, como así también de capacitación.

Apoyo del Sistema y Capacitación

Para apoyar y formar la red geodésica en su capacidad nacional de uso y expansión, el DOC proveerá de equipo y entrenamiento necesario para las agencias gubernamentales apropiadas del país. Además, el DOC (1) trabajará para integrar la instalación física de la red entre las agencias de navegación, levantamiento y trazado de mapas nacionales a través de un programa de entrenamiento en el país; (2) desarrollará y desplegará bases de datos para procesar, almacenar, y diseminar datos de control y registro de catastro; y (3) proveerá entrenamiento en los EE.UU para un número limitado de representantes de los organismos sobre asuntos técnicos, tales como ajustes geodésicos, diseño y mantenimiento de la red de sistema CORS, y operaciones en el campo.

Recursos Requeridos

El DOC-NOAA estima dos años hombre para administración de programas y supervisión de contratos. Entrenamientos, intercambio de información y otras actividades de capacitación requerirán recursos de personal adicional. Los grupos de ocho a diez personas en el campo de actividades requerirán apoyo logístico y viajes dentro del período de dos años de vida del proyecto. Se requerirán redes de sistemas geodésico, como así también equipos y elementos de construcción para establecer los sitios CORS. El DOC/NOAA espera cubrir la administración del programa y otros soportes de los recursos existentes.

RECONSTRUIR Y MEJORAR LAS REDES DE RECOLECCIÓN DE DATOS HIDROMETEOROLÓGICAS

El DOC reconstruirá y proveerá monitoreo hidrometeorológico clave y redes de comunicación. De acuerdo a las informaciones disponibles, las DCPs (plataformas de recolección de datos) en los países afectados fueron destruidos o están deteriorados.

Los DCPs recolectan datos variados, como cursos de agua, precipitaciones, velocidad y dirección del viento, temperatura y humedad, y son críticos para el manejo de fenómenos de clima extremo. Las estaciones meteorológicas automatizadas fueron también dañadas. Como una prioridad de corto plazo, el DOC ha de asistir a reparar, reemplazar y mejorar estas redes de monitoreo, incluyendo las telecomunicaciones en cada país. En la medida de lo posible, las redes de recolección de datos hidrometeorológicos estarán conectadas a las redes de medición de mareas descriptas abajo, para aumentar las capacidades del sistema.

Recursos requeridos: Mucho de este trabajo será llevado a cabo por contratistas de DOC/NOAA (incluyendo la administración de recursos americanos y los basados en América Central). Una porción significativa del costo total estimado está destinada a hardware. Aproximadamente tres meses del tiempo de los empleados será usado en supervisión y coordinación, incluyendo un mínimo de dos viajes.

RECONSTRUIR Y MEJORAR LAS REDES ESTACIONES TELEMÉTRICAS (*TIDE GAGE*)

El reemplazo de estaciones de aforo destruidas, y el mejoramiento de las existentes permitirán la predicción y alertas de condiciones de inundaciones, será apoyo de un comercio marítimo seguro y más eficiente, de relevamiento topográfico, de trazado de mapas, de actividades de ingeniería costera y de la gestión de recursos costeros.

El DOC llevará a cabo una evaluación in situ en Guatemala, Nicaragua, Honduras y El Salvador para dirigir las actividades en esta tarea. Esta evaluación incluirá una

documentación de los requisitos para los datos de medición de mareas, y la identificación apropiada tanto de los organismos de contrapartida como la de los mecanismos de distribución de datos. Las estaciones de aforo son necesarias para respaldar el trabajo geodésico presentado en esta propuesta y la investigación y monitoreo del Golfo de Fonseca. Existen otros requisitos para aumentar la red de alertas de inundaciones, apoyar el comercio marítimo y para otras aplicaciones de la gestión e investigación de recursos costeros.

Instalación Física

El DOC/NOAA seleccionará y dirigirá al contratista en la instalación de los medidores en la ubicación específica y en la instalación de los sistemas de recolección y procesamiento de datos. La ubicación de estas estaciones será determinada en consulta con los organismos meteorológicos, de navegación y de gestión de recursos costeros enfocados en lograr un máximo aprovechamiento de los datos de nivel marítimo. Las estaciones de aforo y el control de calidad de la infraestructura asociado a ello serán equivalente al usado en el sistema de red de nivel hídrico de EE.UU.

Apoyo de Sistema

Para complementar la instalación física de los medidores, el DOC/NOAA ha de ofrecer entrenamiento en el país y en EE.UU para el personal del servicio de meteorológico e hidrológico en la instalación de estaciones de control de mareas, su operación, mantenimiento y control de calidad. El DOC también va a promover la integración de la instalación física a las operaciones de los organismos meteorológicos, marítimos, y de administración costera, a través de un programa de capacitación en el país para los organismos responsables.

Recursos requeridos:

Esta actividad requerirá un empleado a tiempo completo (ETC) para reconocimiento in-situ y el control del programa. Otro ETC ha de ofrecer entrenamiento, control diario de calidad y manejo de datos. Los contratistas harán su trabajo en cooperación con las autoridades locales apropiadas. Los costos de hardware incluyen los sensores de estaciones de aforo primarias y de respaldo(backup), el equipo de apoyo y los equipos de computadoras y de comunicaciones.

DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES DE RECEPCION, PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS DE SATELITE.

De acuerdo a información actual, las estaciones de recepción de datos de satélite usadas para obtener imágenes de precipitaciones, datos de sistemas meteorológicos y de otros sistemas fueron seriamente perjudicadas por el huracán Mitch. Como un primer paso hacia la reconstrucción de estas estaciones, el DOC/NOAA propone instalar una estación

receptora de satélite capaz de proveer imágenes de alta resolución desde satélites geoestacionarios y de órbita polar. Dicha estación se instalará en un SMHN cuya ubicación sea equidistante de todos los países afectados.

Esta estación permitirá el acceso de imágenes de satélite de alta resolución en tiempo real que son críticas para las predicciones meteorológicas e hidrológicas a corto plazo, para las alertas tempranas de tormentas, seguimiento de huracanes, monitoreo de estrés vegetativo, sequías y fuegos. Las imágenes de satélite pueden ser complementadas con datos digitales de los sistemas de redes de recolección de datos hidrometeorológicos en la evaluación de los impactos de tormentas casi en tiempo real. Además de actualizar las capacidades de recepción de imágenes, el DOC/NOAA propone desarrollar una técnica para calcular totales de precipitaciones usando datos de satélite disponibles. Esta capacidad mejorará la cobertura espacial de estimaciones de precipitaciones y será de gran valor durante períodos de lluvia excesiva. Una vez que esta información sea recibida en la estación central, podrá ser diseminada a otros SMHN por fax o el Internet. Las estimaciones satélites de precipitaciones pueden ser diseminadas por la oficina central, convirtiéndola en punto focal para todo lo producido vía satélite. Asimismo, estas estimaciones de lluvias pueden ser ingresadas dentro del sistema de pronóstico de inundaciones propuesto, cuya ubicación sería también en la misma oficina central del SMHN.

Recursos requeridos.

Mucho de esta actividad será llevada a cabo por contratistas de DOC/NOAA. Una porción del costo estimado total está asignada a hardware. Se calculan dos meses de ETC para supervisión y coordinación, incluyendo un mínimo de dos viajes para el ETC.

SISTEMAS DE PRONÓSTICO Y ALERTA TEMPRANA

PLAN DE IMPLEMENTACION ESTRATEGICA NACIONAL

El DOC/NOAA asistirá a Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua a desarrollar planes de implementación estratégica de largo plazo para abordar los temas de restauración, desarrollo, operación y mantenimiento de la infraestructura de los sistemas de pronóstico hidrometeorológico y alertas tempranas. Cada plan contendrá recomendaciones y propuestas para mejorar o desarrollar la capacidad de pronóstico y alertas auto sostenibles para áreas costeras y cuencas hidrográficas vulnerables. También, se contemplarán otros desastres ambientales relacionados con el agua, como sequías. El marco básico para estos planes fue desarrollado en un seminario sobre pronóstico de inundaciones y respuesta a los desastres auspiciado por el DOC/NOAA en Tegucigalpa, Honduras del 6 al 9 de Abril de 1999.

Durante la preparación de los planes nacionales, el DOC evaluó los programas implementados o propuestos por otros donantes para asegurarse que no se dupliquen los esfuerzos y que los planes propuestos sean consistentes con los planes nacionales y regionales de los países sobre pronóstico de inundaciones y alertas tempranas. La creación de estos planes estratégicos es crucial para obtener respaldo futuro de los

donantes para una mejora y reconstrucción adicionales de los servicios hidrometeorológicos en los países afectados.

Recursos requeridos:

Mucho de esta actividad será llevado a cabo por contratistas del DOC/NOAA. Aproximadamente, se requerirá un mes de ETC para supervisión y coordinación, incluyendo un mínimo de un viaje para el ETC.

RECONSTRUIR Y MEJORAR LAS REDES DE ALERTA DE INUNDACIONES

El DOC/NOAA instalará sistemas locales de alerta de inundaciones ALERT(*siglas en inglés para Evaluación Local Automatizada en Tiempo Real*) en los países afectados. Se dará prioridad a las áreas de mayor riesgo de inundaciones de alto volumen con la población más vulnerable. ALERT es un sistema basado en la comunidad diseñado para proveer a las autoridades locales con suficiente información por anticipado para responder rápida y efectivamente. El uso del sistema ALERT es una parte integral de todo plan de emergencia local. Este sistema dará la información necesaria para evaluar el potencial de inundación causada por precipitaciones que ya han caído como también asistirá en la evaluación de riesgo de futura lluvia adicional en el área.

El sistema está diseñado para ofrecer la tecnología mínima necesaria para obtener alertas de las cuencas de ríos más propensas a inundaciones de gran volumen. El DOC/NOAA en asociación con el sector privado diseñará e instalará los sistemas y proveerá el entrenamiento necesario para su operación y mantenimiento.

Este proyecto es parte de una colaboración conjunta entre el DOC/NOAA y el USGS, y depende, en gran parte, del proyecto de estaciones telemétricas propuesta por el USGS, que está bajo consideración para ser financiada con fondos del proyecto de ley de emergencia suplementaria.

Recursos requeridos:

Mucho de esta actividad será llevado a cabo por contratistas de DOC/NOAA (incluyendo la administración de recursos americanos y los basados en América Central). Una parte significativa de los costos totales será para hardware. Se requerirán, aproximadamente, tres meses de ETC para supervisión y coordinación, incluyendo un mínimo de tres o cuatro viajes para el ETC.

ESTABLECER SISTEMAS DE PREDICCIÓN DE INUNDACIONES

El DOC/NOAA va a implementar un sistema basado en el país de predicción de inundaciones como el NWSRFS, o un sistema avanzado y automatizado del tipo del ALERT para las cuencas de ríos más vulnerables en Honduras y Nicaragua. (Este sistema será implementado y manejado por un organismo nacional tal como el SMHN o

el organismo de gestión de emergencias al contrario del sistema ALERT que es más simplificado y local.) Las cuencas donde se implementarán los sistemas serán identificadas a través de consultas entre los gobiernos de los países y las misiones de USAID. La evaluación determinará que tipo de sistema – si el NWSRFS o el ALERT- se implementará en cada uno de los dos países. Un sistema como el NWSRFS puede ofrecer el marco ideal para el desarrollo de un centro regional de preparación y respuesta a los desastres, como se menciona abajo.

El NWSRS está habilitado en trece centros de pronóstico de ríos de EE.UU, y está por ser implementado en México, Panamá y Sudáfrica. El sistema es un elemento clave para el manejo integrado de recursos hídricos y pronóstico de inundaciones. Los módulos de software de NWSRFS proveen modelos y pronósticos hidrológicos en tiempo real, incluyendo las capacidades potenciales para pronóstico de desprendimientos y pronóstico hidrológico probabilístico de largo alcance. Un sistema ALERT automatizado puede proveer las mismas capacidades básicas de pronóstico pero sin algunas de las características más sofisticadas del NWSRFS

Recursos requeridos:

Mucho de esta actividad será llevado a cabo por contratistas de DOC/NOAA. Una pequeña porción del costo total estimado es para el hardware – por ej. las estaciones de trabajo científicas y computadoras personales. Se requerirán aproximadamente 6 meses de trabajo de ETC para supervisión y coordinación y trabajo técnico (incluyendo apoyo para los sistemas de comunicación y software) Se requerirá también un mínimo de dos viajes para el ETC.

DESARROLLO DEL SISTEMA REGIONAL DE PREDICCIÓN DE CLIMA DE TEMPORADA

El DOC/NOAA va a implementar un sistema regional de predicción de clima de temporada (*siglas en inglés* RSCPS) en América Central. Este sistema, que es componente de un modelo atmosférico regional existente, ha probado, con mucho éxito, simular variabilidad de lluvia observada para estaciones de lluvia críticas en la región. Sus productos son similares a los que produce ahora el DOC/NOAA sobre El Niño y La Niña y que proveen información general sobre variaciones de climas de temporada. El DOC proveerá implementación total del RSCPS en los países afectados, incluyendo validación del modelo, adquisición e instalación del equipo de computación necesario, entrenamiento, transferencia de tecnología y apoyo. El RSCPS será complementado con seminarios sobre perspectivas climáticas programados regularmente.

Debido a la gran vulnerabilidad a inundaciones adicionales en poblaciones de América Central, dada la actual temporada de lluvias, el DOC/NOAA tendrá disponibles la información de pronóstico y estimaciones de lluvia a través del Internet y de otros sistemas de diseminación para los oficiales regionales y nacionales. Esta información será muy valiosa en el corto plazo para reconocer y evaluar amenazas de inundaciones y tormentas tropicales en potencia.

Recursos requeridos:

Este proyecto requerirá un ETC.

PREPARACION Y RESPUESTA AL DESASTRE

FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE PRONÓSTICO, ALERTA, PREPARACION Y RESPUESTA

La capacitación es un elemento fundamental para el fortalecimiento de los sistemas e infraestructuras para el pronóstico, alerta, preparación y respuesta. Sin el entrenamiento apropiado los sistemas no podrán mantenerse y esto provocaría fallas. La capacitación permite evaluar el nivel de sofisticación tecnológica que un país puede mantener.

De acuerdo a información disponible, América Central cuenta con un escaso plantel profesional adecuadamente entrenado para operar eficientemente los sistemas hidrometeorológicos. El DOC/NOAA ofrecerá entrenamiento en predicción de climas, y sus aplicaciones, para hidrólogos, meteorólogos, agrónomos, autoridades a cargo de elaboración de leyes, y medios de comunicación. Se ofrecerá capacitación más específica en técnicas de predicción de climas y monitoreo climático para el plantel del SMHN.

Capacitación y Entrenamiento Estructurado

Como parte del desarrollo de los Planes de Implementación Estratégica Nacional, el DOC/NOAA va a conducir una evaluación de las necesidades de los SMHN de entrenamiento y capacitación. Para poder cumplir con lo requerido, el DOC, en cooperación con otras agencias del gobierno de EE.UU.(particularmente, FEMA(*del inglés* Agencia Federal para el Manejo de Emergencias, y USGS) el sector privado y la comunidad donante internacional ofrecerán un programa coordinado de entrenamiento y capacitación para reforzar las instituciones locales, regionales y nacionales. El DOC dará este programa coordinado con la colaboración de las organizaciones locales, tales como el CRRH en Costa Rica, universidades locales, organizaciones internacionales y otros organismos de los países. El DOC también, en la medida de lo posible, trabajará a través de la red de ‘agentes de extensión’ a nivel local como se describe más abajo.

Basado en sus evaluaciones iniciales, el DOC/NOAA ofrecerá entrenamiento en las siguientes áreas:

- Predicción y modelos meteorológico tropical e hidrológico (aplicaciones y operación);

- Recolección de datos, análisis, aplicaciones y administración de base de datos hidrometeorológicos;
- Diseño de la red de recolección de datos, ubicación y mantenimiento;
- Operación de sistemas de preparación y respuesta a inundaciones, incluyendo el sistema ALERT;
- Administración y operación de estaciones de trabajo científicas.

Los ejemplos de cursos de entrenamiento específico que puede ser ofrecidos, incluyen: Hidrología Básica, Sistema Operacional U NIX, Hidrología Operacional, talleres de NWSRFS, experiencia operacional en las Oficinas Meteorológicas y los Centros de Pronóstico de Ríos de EE.UU, experiencia operacional en el Centro Nacional de Huracanes de EE.UU.

Apoyo Continuo y Extensivo

Además del entrenamiento mencionado anteriormente, el DOC va a auspiciar varios talleres técnicos diseñados para estimular la comunicación, el desarrollo cooperativo, y monitorear el progreso del programa.

- *Talleres Anuales:* El DOC auspiciará talleres en Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala en un amplio rango de actividades de respuesta al desastre, desde sistemas de alerta temprana hasta gestión y respuesta al desastre. Los invitados a estos talleres incluirán personas que están involucradas en algún aspecto de gestión de desastres, incluyendo personal de respuesta a emergencias, usuarios de la información y los medios de comunicación. El DOC coordinará estos talleres conjuntamente con FEMA.
- *Talleres de Predicción de Clima de Temporada Regional.* Se llevarán talleres a cargo del DOC en asociación con USAID/OFDA para asistir en el desarrollo del Sistema de Predicción de Clima de Temporada Regional. Sumado a los esfuerzos para proveer información sobre tendencias en las diferentes temporadas, los talleres serán usados para evaluar las necesidades de información relacionadas al clima y al agua.

Recursos requeridos:

Mucho del trabajo mencionado será llevado a cabo por personal del DOC/NOAA, contratistas y universidades- como la Universidad de Costa Rica- Se necesitarán dos ETC por un período de dos años.

DESARROLLAR UNA PROPUESTA PARA UN CENTRO DE REDUCCION DE DESASTRES

El DOC/NOAA va a explorar el desarrollo de un Centro de Reducción de Desastres localizado en América Central. De la misma manera en que sirve a sus fines el Centro Nacional de Huracanes de NOAA en los EE.UU y la Cuenca del Caribe, un Centro de Reducción de Desastres podría servir como punto central para pronósticos y alertas

regionales, como también para proveer una dirección adecuada y coordinada hacia el manejo de desastres naturales.

Este Centro de Reducción de Desastres podría contener la estructura para la recolección de datos y la diseminación de información para muchas de las actividades de este plan. Podría instalarse en este Centro, una estación moderna receptora de datos de satélite para aprovechar los sistemas de análisis y diseminación ubicados allí. También, se podría ubicar un NWSRFS en el Centro que sirva para otras cuencas de ríos además de las del prototipo de sistemas de predicción de inundaciones implementado bajo la colocación de fondos suplementaria.

Entre otros de sus usos, este Centro serviría como foro para futuro desarrollo y entrenamiento profesional, y en él, se concentrarían los pedidos de cooperación técnica en áreas tales como estudios sobre vulnerabilidad, transferencia de tecnología, modelos regionales, aplicaciones de tecnología, recolección de datos, mantenimiento de sistemas y control de la calidad de datos hidrometeorológicos. Este Centro sería lugar para entrenamiento y capacitación, y también para las actividades de otras agencias estadounidenses, como el instituto de entrenamiento de FEMA. Debido a su crucial importancia para respaldar a todos los países de la región, el Centro tendría que estar físicamente ubicado en América Central.

En consulta con los países afectados y las organizaciones regionales, tales como CEPREDENAC, SICA y CRRH, el DOC desarrollará el marco para la estructura y propuesta del Centro, incluyendo la logística- redes de telecomunicaciones, contratación de personal- localización y requisitos para la obtención de fondos financieros.

Recursos requeridos:

Mucho de esta actividad será llevado a cabo por contratistas del DOC/NOAA. Se requerirán aproximadamente tres meses de ETC para la supervisión y coordinación, incluyendo un mínimo de un viaje para apoyo.

SISTEMAS DE APOYO DE DECISION PARA EMBALSES

El DOC/NOAA ofrecerá asistencia técnica a la República Dominicana para desarrollar un marco para un sistema de apoyo de decisiones para el manejo de embalses en situaciones de fenómenos de severa lluvia, como pueden ser las tormentas tropicales y los huracanes. El sistema va a integrar datos meteorológicos y procedimientos en la operación para el manejo de embalses de manera que se prevenga el vertimiento por la cresta y la falla de la represa. La asistencia técnica involucrará la evaluación de necesidades, requisitos y entrega de procedimientos y directivas para la estructura del sistema de apoyo de decisiones. El DOC/NOAA coordinará esta actividad con el proyecto del Banco Mundial para la República Dominicana sobre el mejoramiento del servicio meteorológico y las capacidades de pronóstico.

Recursos requeridos:

Mucho de esta actividad será llevado a cabo por contratistas del DOC/NOAA. Se requerirá menos de un mes de ETC para la supervisión y coordinación, incluyendo un mínimo de un viaje para personal.

PREVENCIÓN Y RESPUESTA AL DERRAME DE MATERIALES PELIGROSOS

El escape de materiales de las refinerías y plantas petroquímicas, de los depósitos, terminales y otras instalaciones presentan una amenaza muy alta a los recursos costeros y a la seguridad y salud de la población. EL DOC va a trabajar con autoridades locales y nacionales para reducir el riesgo de esos escapes y para facilitar la respuesta apropiada cuando tales escapes ocurran, en las áreas siguientes: administración de puertos e instalaciones y planes de contingencia, recursos de trazados de mapas, capacitación a través de transferencia de tecnología y entrenamiento.

La implementación de esta propuesta requiere que se efectúe una evaluación de la actual situación de los materiales peligrosos en la región. Trabajando conjuntamente con las autoridades locales, el DOC diseñará los mapas de distribución, almacenamiento y transporte de petróleo y otros químicos. Se identificarán las instalaciones donde este tipo de materiales estaba almacenado durante el huracán Mitch y que se vieron afectadas por el mismo. Trabajando en coordinación con G-CAP y organizaciones CCAD y otras agencias, el DOC hará una evaluación inicial y dirigirá sus actividades a las siguientes áreas:

Planes de Contingencia Regional y Portuaria:

En trabajo conjunto con programas locales de gestión costera y marina y las agencias que los implementan, el DOC dará asistencia técnica para desarrollar un modelo para planes específicos de contingencia regional y portuaria. Un prototipo de plan de contingencia en respuesta a derrames será desarrollado modificando modelos que el DOC/NOAA ha desarrollado con autoridades y científicos de zonas de puertos de la República Popular de China y la Organización Marítima Internacional.

Luego del acuerdo inicial sobre el alcance de los esfuerzos de planificación, el DOC/NOAA trabajará con los representantes regionales para completar los planes y desarrollar protocolos de prueba y mantenimiento. Luego de que se haya implementado el plan para un puerto específico, se llevará a cabo un ejercicio de derrame para poner a prueba el plan. Una vez que la implementación y la prueba se hayan finalizado, las autoridades locales apropiadas podrán completar los planes para otros puertos con el asesoramiento o dirección del DOC de ser necesario.

Indices de Sensibilidad Ambiental: Costas Orientales de Guatemala, Honduras y Nicaragua

Los mapas sobre el Índice de Sensibilidad Ambiental (*sigla en inglés ESI*) son una herramienta estándar para preparación y respuesta a derrames en EE.UU. Las metodologías y los productos ESI son utilizados en muchos lugares del planeta, incluyendo El Salvador, para categorizar la sensibilidad de la costa ante la contaminación del petróleo. Los mapas ESI para las costas del Caribe, Guatemala, Honduras y Nicaragua, van a ofrecer una aproximación estándar que permitirá evaluar la vulnerabilidad y el riesgo de los recursos ante las amenazas de escapes de materiales peligrosos.

Entrenamiento y Transferencia de Tecnología para la Prevención y Respuesta a los Derrames

El DOC/NOAA ofrecerá productos estándar para la prevención y respuesta a los derrames a las autoridades locales, incluyendo una versión en español de CAMEO, un software, para actuar ante situaciones de derrames. El DOC también ofrecerá entrenamiento al personal de emergencia regional y autoridades locales sobre temas ambientales y científicos asociados con los derrames de petróleo y otros materiales peligrosos. Este entrenamiento se enfocará en la predicción del movimiento de contaminantes y en la protección de recursos públicos y ambientales. Trabajando conjuntamente con otras divisiones del DOC y con otras agencias estadounidenses, el entrenamiento se puede expandir para incluir más tópicos operacionales y consideraciones de restauración.

Recursos Requeridos:

Este proyecto requerirá un ETC para el manejo y supervisión del programa. Mucho de la actividad será conducido por contratistas. Se requerirán también viajes para el personal a conferencias y seminarios en EE.UU, equipo- laptops, computadoras, software apropiado, impresoras, etc - y su distribución.

COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES

La recuperación de los daños económicos y ambientales de tormentas como Mitch puede tomar años. Para conseguir las bases de cómo implementar prácticas de manejo que sean resistentes y sostenibles, se necesitará un mejor conocimiento de los ecosistemas costeros, incluyendo amenazas al medio ambiente y a la salud de la población causadas por contaminantes movilizados durante los desastres.

Los proyectos que se presentan a continuación representan una propuesta amplia e integrada del DOC para promover comunidades resistentes y sostenibles. Estas actividades serán implementadas a través del programa regional del USAID y sus misiones en los países, en cooperación con otras agencias del gobierno estadounidense, otros organismos de los países y los ONG. El proyecto, por un lado, trata específicamente los usos de los ecosistemas costeros, y por el otro, trata con los incentivos de mercado hacia una construcción resistente y hacia decisiones apropiadas sobre el uso de tierras. En sí, los proyectos encajan dentro del marco existente de acción local en las zonas costeras de PROARCA/COSTAS. El DOC

propone desarrollar un protocolo y/o memorando de entendimiento con COSTAS que describe como va a trabajar dentro del programa de COSTAS.

Las actividades para comunidades resistentes y sostenibles serán más efectivas cuando se coordinen con las actividades de otras agencias del gobierno estadounidense, como el USGS, que está llevando a cabo investigaciones en el Golfo de Fonseca para trazado de mapas y otras actividades, y el Departamento de Agricultura de EE.UU, con sus actividades de reconstrucción de cuencas hidrográficas y piscicultura.

APOYO DE USOS SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS DEL GOLFO DE FONSECA

Las misiones de USAID en Honduras, Nicaragua, y El Salvador, y su Programa Regional han invertido ampliamente para estimular la sanidad del ecosistema, la protección de recursos, y las prácticas sostenibles, con el propósito de asegurar tanto a la piscicultura marisquera como a otros recursos naturales del Golfo, que son económicamente sostenibles y productivos.

Los efectos de Mitch en la industria piscícola, en los recursos naturales, y en las cuencas hidrográficas que escurrieron hacia el Golfo están muy bien documentados en los Objetivos Especiales del USAID y en otros documentos: además de la directa destrucción de fincas agrícolas y sus instalaciones, el daño a las cuencas hidrográficas dejó sueltas toneladas de sedimentos, barrió pesticidas y otros químicos agrícolas de sus lugares de almacenamiento hacia dentro del Golfo, y movilizó potencialmente DDT y otros agentes químicos de larga vida desde los suelos y sedimentos hacia las cuencas que escurren en el Golfo.

El DOC conjuntamente con USGS, USDA y las misiones de USAID y sus Programa Regional, propone conducir un estudio específico y monitorear las actividades de sostenibilidad para la piscicultura marisquera en el Golfo de Fonseca. Además, el DOC propone asistir en la financiación inicial para la ejecución de la propuesta existente sobre la gestión del Golfo (el Corredor Biológico Mesoamericano Pacífico de Honduras)

Estudio y Monitoreo

Como parte de su trabajo propuesto en la región, el USGS propone llevar a cabo un estudio de investigación y monitoreo para consideración de temas claves como: recuperación y restauración de los mangles, sedimentación y la sanidad de la población marisquera natural. Sin embargo, estas actividades no contemplan todas los planteos necesarios para entender y mitigar los efectos de Mitch o para consolidar resistencia en la economía marisquera.

El DOC y el USGS han acordado unir sus esfuerzos en las actividades del Golfo de Fonseca para asegurar un máximo beneficio en el proceso, y promover la cooperación con otras entidades que están efectuando estudios

en el Golfo. Trabajando junto al USGS, el DOC/NOAA propone restablecer la sostenibilidad de la industria marisquera por medio de:

- el establecimiento de un programa de monitoreo de DDT y otros contaminantes de larga vida en el Golfo. Este programa estará diseñado para documentar los niveles existentes de contaminación y para identificar sus fuentes de origen. También servirá de apoyo y complemento a los sitios de monitoreo de sedimentación química y calidad de agua del USGS.

El DOC va a comprometer a la industria piscícola en el diseño e ejecución de este programa. También, la actividad de monitoreo se extenderá a las cuencas hidrográficas claves para poder rastrear el movimiento de los contaminantes.

- el despliegue de estaciones de aforo para apoyar el análisis de la circulación y transporte de sedimentos, estudios del USGS sobre la restauración de mangle, estudios de calidad de agua y otros estudios y monitoreos. Estos medidores son imprescindibles para obtener el nivel local del mar necesario para la propuesta del DOC sobre el establecimiento de redes geodésicas en América Central.

Manejo de Recursos

Como complemento de los estudios conducidos por DOC, USGS, USDA y otros, el DOC propone apoyar la implementación inicial del Corredor Biológico. Este plan de protección y gestión del Golfo fue desarrollado por ONG en cooperación con la industria y el gobierno de Honduras interesados en proteger el desarrollo de áreas claves.

Recursos Requeridos:

Este programa requerirá un ETC para su manejo y supervisión. Se anticipa que mucho de las actividades será llevado a cabo por contratistas. Se requiere también viajes, equipo, y distribución.

ANALISIS DE TENDENCIAS METEOROLÓGICAS DE LARGO PLAZO PARA MITIGACION DE PELIGROS

El DOC va a implementar un sistema para evaluar los efectos de tendencias meteorológicas de largo plazo en el contexto de mitigación de peligros costeros. Usando la información obtenido, los encargados de tomar decisiones pueden estar listos para las condiciones climáticas. También esta información será útil para la agricultura, la gestión hídrica, la salud pública, el transporte y la infraestructura pública, sectores todos que fueron afectados por Mitch y las sequías y fuegos forestales asociados con El Niño que le precedieron.

PRACTICAS Y CODIGOS DE LA CONSTRUCCION RESISTENTE

El DOC/NIST ha formado una sociedad con el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano para desarrollar estándares y prácticas de la construcción apropiados, a nivel regional y local, que resistan tormentas severas y otros peligros costeros. El esfuerzo se concentrará en el Caribe por pedido de la República Dominicana y otras naciones. El DOC comprometerá en este proceso a autoridades de la construcción locales, contratistas, ingenieros, y otros expertos de los países.

Uno de los primeros productos será una publicación con fotos de las prácticas más convenientes. Estará dirigido a los constructores locales del sector informal, y a los propietarios de casas. Además, los expertos del DOC/NIST trabajarán con otras agencias estadounidenses, donantes internacionales y comunidades financieras para diseñar las iniciativas que apoyen una actualización sistemática y estandarización regional de los códigos de la construcción. También el DOC asistirá en el desarrollo de las propuestas que tiendan a la implementación de los códigos. Un tema central es considerar que mecanismos regulatorios e incentivos se pueden usar para asegurar la implementación. El DOC, junto con los líderes de los países del Caribe, trabajará con los sectores privado y público para lanzar un proyecto que logre estos objetivos.

INCENTIVOS DE MERCADO PARA LA CONSTRUCCION RESISTENTE

En asociación con compañías de seguros estadounidenses y de América Central y con el Instituto de Negocios y Seguridad en la Vivienda de EE.UU, el DOC promoverá el uso de instrumentos de seguro y otros incentivos de mercado para estimular sitios de construcción y edificación resistentes.

CAPACITACION LOCAL Y RED DE APOYO

Las actividades del DOC dependen enormemente del logro en comprometer a las agencias locales y autoridades en la capacitación para que la información y los productos que resulten de ella puedan ser usados efectivamente. La capacitación y el desarrollo apropiado de redes de apoyo son cruciales para la diseminación de la información y para asegurar que los resultados de esos esfuerzos sean transferidos e implementados en otras áreas de la región.

Usando el modelo de agentes de extensión, el DOC/NOAA entrenará y ubicará a los individuos en las áreas costeras en consulta con las misiones del USAID y a través de otros mecanismos. Estos agentes estarán involucrados con todas las actividades de reconstrucción de DOC y otras agencias del gobierno estadounidense, para poder facilitar la transferencia de información, asistir a las agencias a desarrollar relaciones locales y nacionales, organizar cursos de entrenamiento, seminarios, y otro tipo más formal de capacitación. Es importante mencionar que se entrenará una red de educadores en los gobiernos, industrias, y sistema educativo de los países para asegurar una bolsa de

educadores que continúen con las actividades de reconstrucción una vez que las agencias estadounidenses se retiren.

REVITALIZACION ECONOMICA

Mientras que los países afectados van a dedicar gran parte de sus recursos para la reconstrucción de infraestructura, es también fundamental el esfuerzo para reconstruir la confianza en la economía de la región. Esta confianza debe ser compartida por inversores de América Central y de EE.UU. Evidentemente, es sólo atrayendo capital privado a la región que se logrará un crecimiento económico sostenible, de largo plazo, resistente a los desastres. El DOC ya ha tomado varias iniciativas en esta dirección. Ellas incluyen llevar a cabo un simposio en Enero de 1999 sobre oportunidades de negocios, encabezar una misión comercial a la región para Marzo de 1999, y trabajar e informar a las compañías que deseen desarrollar acciones humanitarias.

El DOC va a continuar con estos esfuerzos y los complementará con varias actividades para consolidar la confianza y promover el concepto de que minimizar desastres es buen negocio. Las actividades propuestas incluyen:

Llevar a cabo simposios regionales sobre comercio e inversiones, incluyendo uno organizado conjuntamente con los gobiernos de América Central, similar al que encabezó en 1996 el Secretario Ronald Brown.

Ofrecer información experta sobre desarrollo comercial y otros temas relacionados con el comercio a todas las agencias involucradas en la reconstrucción;

Desarrollar una conferencia sobre corredores de información comercial; y

Encabezar otra misión de desarrollo comercial a América Central

Recursos Requeridos:

Muchas de estas actividades son realizadas como parte de los programas del DOC ya existentes. El DOC cubrirá algunos de los costos, especialmente aquellos relacionados con los simposios de inversión y la conferencia de corredores de información comercial. Estos gastos incluyen viajes, materiales y honorarios de los consultores.

V. PROPUESTA POR PAIS

En la Sección IV se ofreció una visión general de las actividades propuestas por el DOC diseñadas corregir los problemas identificados en la Sección II. Una porción o la totalidad de estas actividades será llevada a cabo en los países afectados, o regionalmente. Basado en discusiones con las misiones de USAID y otras agencias nacionales y regionales, el DOC ha desarrollado un desglose de las actividades que se detalla abajo. Las actividades categorizadas en la Sección II, Area de Problema, se detallan en la Sección IV. Las actividades del DOC están limitadas a Honduras, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, la República Dominicana y para la Región en forma general (con las tareas regionales que benefician a todos los países afectados en América Central)

Honduras

Area de Problema	Actividades
Reconstrucción de la Infraestructura de Base	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Control Geodésico Reconstruir y Mejorar las Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicos
Sistemas de Pronóstico y Alertas Tempranas	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Alerta de Inundaciones Establecer Sistemas de Pronóstico de Inundaciones Plan de Implementación Estratégica Nacional Entrenamiento y Capacitación
Preparación y Respuesta a Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> Reforzar las Instituciones de Pronóstico, Alertas, Preparación y Respuesta (entrenamiento y capacitación) Prevención y Respuesta ante Derrames de Materiales Peligrosos
Comunidades Costeras Resistentes Y Sostenibles	No Hay Actividades Propuestas
Revitalización de la Economía	No Hay Actividades Propuestas

Nicaragua

Area de Problema	Actividades
Reconstrucción de la Infraestructura de Base	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Control Geodésico Reconstruir y Mejorar las Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicos Reconstruir y Mejorar las Redes de Estaciones de aforo
Sistemas de Pronóstico y Alertas Tempranas	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Alerta de Inundaciones Establecer Sistemas de Pronóstico de Inundaciones Plan de Implementación Estratégica Nacional Entrenamiento y Capacitación
Preparación y Respuesta a Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> Reforzar las Instituciones de Pronóstico, Alertas, Preparación y Respuesta (entrenamiento y capacitación)
Comunidades Costeras Resistentes Y Sostenibles	No Hay Actividades Propuestas
Revitalización De La Economía	No Hay Actividades Propuestas

Guatemala

Area de Problema	Actividades
Reconstrucción de la Infraestructura de Base	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicos Reconstruir y Mejorar las Redes de Control Geodésico
Sistemas de Pronóstico y Alertas Tempranas	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Alerta de Inundaciones Plan de Implementación Estratégica Nacional Entrenamiento y Capacitación
Preparación y Respuesta a Emergencias	Reforzar las Instituciones de Pronóstico, Alertas, Preparación y Respuesta (entrenamiento y capacitación)
Comunidades Costeras Resistentes Y Sostenibles	No Hay Actividades Propuestas
Revitalización De La Economía	No Hay Actividades Propuestas

El Salvador

Area de Problema	Actividades
Reconstrucción de la Infraestructura de Base	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Recolección de Datos Hidrometeorológicos
Sistemas de Pronóstico y Alertas Tempranas	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir y Mejorar las Redes de Alerta de Inundaciones Plan de Implementación Estratégica Nacional Entrenamiento y Capacitación
Preparación y Respuesta a Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> Reforzar las Instituciones de Pronóstico, Alertas, Preparación y Respuesta (entrenamiento y capacitación)
Comunidades Costeras Resistentes Y Sostenibles	No Hay Actividades Propuestas
Revitalización De La Economía	No Hay Actividades Propuestas

República Dominicana

Area de Problema	Actividades
Reconstrucción de la Infraestructura de Base	No hay Actividades Propuestas
Sistemas de Pronóstico y Alertas Tempranas	No hay Actividades Propuestas
Preparación y Respuesta a Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de Apoyo de Decisiones sobre Embalses
Comunidades Costeras Resistentes Y Sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> Códigos y Prácticas de Construcción Resistente
Revitalización De La Economía	No Hay Actividades Propuestas

Regional

Area de Problema	Actividades
Reconstrucción de la Infraestructura de Base	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y conectar las redes de control geodésico • Coordinar y conectar las redes de Estaciones de Aforo • Desarrollar las capacidades de recepción, procesamiento y análisis de datos de satélites
Sistemas de Pronóstico y Alertas Tempranas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el Sistema Regional de Predicción de Clima de Temporada
Preparación y Respuesta a Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las Instituciones de Pronóstico, Alertas, Preparación y Respuesta a los Desastres (Entrenamiento y Capacitación) • Prevención Y Respuesta Ante Derrame De Materiales Peligrosos • Desarrollar Propuesta para un Centro Regional de Reducción de Desastres
Comunidades Costeras Resistentes Y Sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar El Uso Sostenible De Los Recursos Del Golfo De Fonseca • Análisis de Tendencias Meteorológicas de Largo Plazo para la Mitigación de Peligros • Capacitación Local y Redes de Apoyo • Incentivos de Mercado para la Construcción Resistente
Revitalización De La Economía	<ul style="list-style-type: none"> • Varias Actividades

Basado en los pedidos de la misiones de USAID durante encuentros en los países, el inicio de algunas de las actividades puede diferir levemente de lo especificado en la Sección IV para cada país.

VI. INDICADORES DE DESEMPEÑO

El progreso hacia los logros de muchas de las actividades descritas en este plan puede medirse con hitos relativamente prosaicos. Los indicadores más significantes son aquellos que identifican si el DOC ha logrado sus objetivos de mejorar la infraestructura de base, ofrecer mejores sistemas de pronóstico y alertas tempranas, mejorar la capacidad nacional y regional de preparación y respuesta a emergencias, promover comunidades resistentes y sostenibles, reducir la exposición a peligros de la costa y promover la estabilidad económica total de la región.

Para identificar las medidas cualitativas de efectividad, el DOC reverá eventos selectos para determinar si la mejora es evidente a medida que se gana experiencia. Para monitorear el desempeño y el progreso, se mantendrá un contacto muy cercano con los organismos e individuos relevantes en cada país y en la región. Se conducirán versiones a menor escala de evaluaciones que el DOC llevará a cabo después de cada desastre mayor, para evaluar su propio desempeño, y de esta forma estimar el éxito de las diferentes ramas de asistencia del DOC y como se han incorporado en el proceso de toma de decisiones en forma local, nacional y regional. Además, el DOC va a realizar seminarios al finalizar cada año para obtener información y permitir discusiones abiertas concernientes a los programas que se implementan. Estos seminarios ofrecerán un indicador del desempeño de los programas y del progreso hecho por el DOC en los países afectados.

El DOC ha desarrollado indicadores de desempeño representativos que miden tanto el progreso como la efectividad de cada una de las áreas propuestas. Estos incluyen lo siguiente:

RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE

RECONSTRUIR Y MEJORAR LAS REDES GEODÉSICAS

Medidas del progreso:

- El número de estaciones de referencia -CORS- en continuo funcionamiento, que están instaladas.
- Sesiones de ‘Entrenar al Entrenador’ realizadas por contratistas privados de EE.UU y por instituciones académicas de América Central.
- El número de puntos de referencia (*benchmarks*) de primer, segundo o tercer orden que están instalados.
- Sesiones de entrenamiento para organismos oficiales responsables del levantamiento de planos (*survey*)

Medidas de la efectividad:

- Uso de las nuevas capacidades geodésicas en la navegación, la información geoespacial y aplicaciones en el reconocimiento topográfico
- El número de nuevas redes instaladas sin el apoyo directo de los EE.UU
- La participación de América Central en las iniciativas de EE.UU, el Caribe y Sudamérica para coordinar los marcos de referencia geodésica, los protocolos de navegación y áreas relacionadas.

RECONSTRUIR Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE RECOLECCION DE DATOS
HIDROMETEOROLÓGICOS/ REDES DE TELECOMUNICACIONES

Medidas del progreso:

- El número de Plataformas de Recolección de Datos (DCPs) que están instaladas
- El porcentaje de redes de telecomunicaciones instaladas, y
- El número de conexiones a otros sensores, tales como estaciones de aforos, que se establezcan.

Medidas de la efectividad:

- El mantenimiento y las mejoras de los DCPs y las redes de telecomunicaciones, y
- Nuevos sistemas de alerta y pronóstico que son construidos en base de la capacidad de comunicaciones DPC.

RECONSTRUIR Y MEJORAR LAS ESTACIONES DE AFORO

Medidas del progreso:

- El número de estaciones a nivel del mar que son instaladas
- Sesiones de entrenamiento para los organismos oficiales responsables del funcionamiento de las estaciones al nivel del agua, la confianza de la calidad de los datos, la entrega de datos de nivel marítimo.

Medidas de la efectividad:

- El uso de nuevas estaciones de aforo en aplicaciones de navegación y gestión de zonas costeras
- El uso de estaciones de aforo para la mitigación y evaluación de vulnerabilidad de peligros costeros
- Aumento de la participación de América Central en las iniciativas de EE.UU, el Caribe y Sudamérica para coordinar los protocolos de navegación, y
- Relaciones progresivas entre EE:UU y América Central enfocadas en asuntos de largo plazo sobre el aumento del nivel del mar.

**DESARROLLAR LAS CAPACIDADES DE RECEPCION, PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE
DATOS DE SATELITE**

Medidas del progreso:

- Instalación completa de capacidad receptora de imágenes de satélite, y
- Completar la capacidad del satélite operativo de estimación de precipitaciones.

Medidas de la Efectividad

- Estimado de precipitaciones mejorados que arrojan mejoras en las determinaciones de caudal
- Evaluación del daño usado para una mejor distribución de las contribuciones de la comunidad donante para reconstruir las estaciones, y
- Apoyo de la comunidad donante para estaciones nuevas y de más alta capacidad.

SISTEMAS DE PRONÓSTICO Y ALERTA TEMPRANA

RECONSTRUIR Y MEJORAR LOS SISTEMAS DE ALERTA DE INUNDACIONES

Medidas del Progreso:

- El número de redes ALERT instaladas y en funcionamiento, y
- Integración exitosa de las redes ALERT con sistemas de medidas instalados por otras agencias estadounidenses o por donantes

Medidas de la Efectividad

- Mejora en los tiempos para la toma de acción luego de una alerta de inundaciones y para evacuaciones exitosas de la población y protección de la propiedad.
- Incorporación de los sistemas ALERTA en las decisiones y procedimientos de preparación y respuesta a emergencia nacional, y
- La posibilidad de organismos locales y nacionales de mantener los sistemas ALERTA sin el apoyo directo de EE.UU

ESTABLECER SISTEMAS DE PREDICCIÓN DE INUNDACIONES

Medidas del progreso:

- La exitosa ejecución e integración del NWSRFS para cuencas de ríos críticos y vulnerables

Medidas de la Efectividad

- La incorporación del NWSRFS en las decisiones y procedimientos de los organismos nacionales
- La posibilidad de que los organismos locales y nacionales puedan mantener NWSRFS sin el apoyo directo de EE.UU
- Mejora en el tiempos para la toma de acción luego de una alerta de inundaciones y para evacuaciones exitosas de la población y protección de la propiedad.

ESTABLECER UN SISTEMA DE PREDICCIÓN DE CLIMA DE TEMPORADA REGIONAL

Medidas del Progreso:

- El desarrollo de un Sistema de Predicción de Clima de Temporada Regional
- La exitosa implementación del sistema
- Completar talleres de capacitación sobre predicción de clima y manejo de riesgo

Medidas de la Efectividad:

- La incorporación de la información de clima generada por el Sistema de Predicción de Clima de Temporada Regional en los procedimientos y decisiones de los organismos locales y nacionales
- La posibilidad de la región de mantener el sistema

PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

FORTALECER LOS ORGANISMOS DE RESPUESTA, PREPARACIÓN, ALERTA Y PRONÓSTICO

Medidas del Progreso:

- Cursos de capacitación tomados, y
- Conexiones con otras actividades de capacitación y entrenamiento del gobierno de EE.UU

Medidas de la Efectividad

- La mejora de los organismos nacionales meteorológicos, hidrológicos y de respuesta y preparación a emergencias
- La posibilidad de los organismos nacionales de sostener y expandir sus capacidades mejoradas, y

- La extensión en la cual los organismos nacionales asumen los roles de mando en los asuntos hidrológicos, meteorológicos y de preparación y respuesta a emergencias.

PREVENSIÓN Y RESPUESTA ANTE DERRAMES DE MATERIALES PELIGROSOS

Medidas del Progreso:

- La identificación de peligros para la población o el medio ambiente de escapes de instalaciones, tanto como resultado de Mitch o como de peligros en potencia de futuros desastres naturales
- Nueva información ofrecida a los encargados regionales o locales de la toma de decisiones sobre la sensibilidad de los recursos costeros hacia los materiales peligrosos, y
- Cursos de entrenamiento que mejoran la capacidad local de responder a los derrames de petróleo u otros materiales peligrosos

Medidas de la Efectividad

- El desarrollo de nuevos planes o protocolos fuera de las áreas piloto para responder a escapes luego de severas tormentas u otros desastres naturales
- La ejecución de medidas especiales para proteger las áreas de los recursos más sensibles a los derrames y escapes
- La incorporación de medidas en los planes regionales y de puertos nuevos para proteger los recursos costeros de escapes de materiales peligrosos, y
- El establecimiento en las zonas de puertos de requisitos de planeamiento de contingencias, prevención de derrames y entrenamiento de respuesta para las naves.

DESARROLLAR UNA PROPUESTA PARA UN CENTRO REGIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES

Medidas del Progreso:

- El desarrollo del concepto de un Centro Regional para la Reducción de Desastres, y
- La ubicación conjunta de pronóstico regional y funciones de entrenamiento en un mismo lugar.

Medidas de la Efectividad:

- La extensión de la comunidad donante internacional y del apoyo nacional para el Centro, y
- El establecimiento eventual del Centro.

SISTEMA DE APOYO DE DECISIONES SOBRE EMBALSES

Medidas del Progreso:

- El desarrollo de las pautas para este sistema

Medidas de la Efectividad:

- La capacidad de la República Dominicana de desarrollar las pautas.

COMUNIDADES COSTERAS RESISTENTES Y SOSTENIBLES

APOYO PARA USOS SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS DEL GOLFO DE FONSECA

Medidas del Progreso:

- El desarrollo de un estudio y plan de monitoreo integrados del DOC y USGS,
- Establecimiento de programas de monitoreo para contaminantes
- Implementación de un programa inicial de monitoreo de contaminantes,
- Diseminación de los resultados del programa inicial de monitoreo a la industria, los ONG y los organismos oficiales
- Transferencia del programa de monitoreo a la industria, los OGN y otras agencias ejecutantes locales
- Transferencia de los recursos del DOC para iniciar el plan de protección y la gestión del Golfo de Fonseca.

Medidas de la Efectividad

- La participación activa de la industria piscícola en el programa de monitoreo,
- La identificación de las fuentes de contaminación usando los resultados de los programas de monitoreo, y
- La adopción de prácticas de gestión nuevas y mejoradas para minimizar la movilización de contaminantes.

ANALISIS DE TENDENCIAS METEOROLÓGICAS DE LARGO PLAZO PARA MITIGACION DE PELIGROS

Medidas del Progreso:

- Un análisis de las tendencias de largo plazo
- El sistema y mecanismo de diseminación para el desarrollo del análisis progresivo.

Medidas de la Efectividad:

- La incorporación de análisis de tendencias de largo plazo en las decisiones de preparación y repuesta locales, y
- La incorporación de información de tendencias de largo plazo en los programas de identificación y mitigación de riesgos.

CODIGOS Y PRACTICAS DE CONSTRUCCION RESISTENTE

Medidas del Progreso:

- El desarrollo de nuevos códigos de construcción resistente que son apropiados para América Central, y
- El desarrollo de modelo de prácticas de construcción para que sea resistente a desastres.

Medidas de la Efectividad:

- La adopción de modelos de códigos y prácticas por parte de las autoridades apropiadas

INCENTIVOS DE MERCADO PARA LA CONSTRUCCION RESISTENTE

Medidas del Progreso:

- El desarrollo de una propuesta de incentivos de mercado para construcción resistente a desastres y usos apropiados de la tierra.

Medidas de la Efectividad:

- Un mercado viable para productos e instrumentos que estimulen decisiones de usos y aprovechamiento de tierras que reduzcan la exposición de las costas a riesgos y favorezcan la construcción resistente a desastres.

RED LOCAL DE APOYO Y CAPACITACION

Medidas del Progreso:

- El desarrollo de un programa
- Entrenamiento a cargo de agentes de extensión, y
- Colocación de los agentes de extensión en el campo de trabajo.

Medidas de la Efectividad:

- La entrega y uso de los servicios y productos del DOC a nivel local

- La entrega y uso de productos y servicios ofrecidos por otras agencias del gobierno de EE.UU
- La expansión de la red usando recursos locales y de la comunidad donante internacional, y
- La posibilidad de la red de auto sostenerse luego de que el trabajo de reconstrucción del gobierno de EE.UU haya finalizado.

REVITALIZACION ECONOMICA

Medidas del Progreso:

- La convocación de foros de comercio
- Conferencias sobre corredores comerciales y reducción de desastres.

Medidas de la Efectividad:

- Aumento en los contactos comerciales entre compañías de EE.UU y de América Central
- La implementación de los gobiernos de América Central de iniciativas de transparencia y el aumento de estas iniciativas a través de los años
- Aumento de las inversiones en América Central, y
- Planeamiento de carreteras, rutas ferroviarias y puertos que incorporen conceptos de gestión de desastres.

VII. COORDINACION DE ACTIVIDADES

El DOC se asegurará que sus actividades estén coordinadas con las de otros programas, las misiones de USAID, y de otras agencias de EE.UU. Para facilitar esta coordinación, el DOC/NOAA tiene actualmente enlaces que trabajan a tiempo parcial con el recientemente creado Equipo de Gestión de Desastres del Banco Mundial, y con el Equipo de Agua de USAID. Estos individuos emplean parte de su tiempo coordinando las actividades que involucran al DOC con estas organizaciones. El DOC también sostiene discusiones regulares sobre la gestión de recursos hídricos y actividades de predicción de inundaciones con el BID. Estas discusiones continuarán una vez que el plan de Reconstrucción en América Central esté en marcha. Como se detalla en la Sección VII, abajo, los directores de programas coordinarán regularmente las actividades en curso y las propuestas con las misiones de USAID, el Programa Regional de USAID y otras oficinas como la Oficina Exterior de Asistencia para Desastres (OFDA) del USAID.

Asimismo, el DOC ahora y en el futuro seguirá coordinando las actividades con otras agencias del gobierno de EE.UU en forma directa o a través de USAID. El DOC ha iniciado la formación de un grupo informal, el Interagency International Water Resources Management (la Inter Agencia Internacional para la Gestión de Recursos Hídricos) que se reúne cada tres meses, o con más frecuencia según se necesita, para discutir proyectos relacionados con recursos hídricos, muchos de los cuales incluyen predicción de inundaciones y su mitigación. Los miembros de este grupo incluyen representantes del DOC/NOAA, USGS, DOD/ACOE, FEMA, TVA, y DOB/BOR. Los representantes de USAID y organizaciones donantes asisten cuando es necesario. Estas reuniones continuarán ofreciendo un foro para el intercambio de información sobre las actividades de América Central. Por ejemplo, el DOC/NOAA coordinará los esfuerzos para diseñar su propuesta sobre los sistemas de alerta temprana y pronóstico de inundaciones (las redes de ALERT) el re acondicionamiento de DCP (ver Sección IV) con USGS ya que su programa también incluye la instalación de estaciones de aforo (streamflow gages)

El DOC va a coordinar actividades con la organizaciones internacionales, tales como la Organización Meteorológica Mundial (OMM) de las Naciones Unidas, y la Organización de Estados Americanos (OEA) El Programa de Ciclones Tropicales para la Región IV de la OMM, que cubre América Central y del Norte, coordina esfuerzos entre los países para su preparación y emisión de pronósticos y alertas para todos los ciclones tropicales que afecten la región. La OEA y el Banco Mundial podrían auspiciar la instalación de estaciones del tipo ALERT en algunos de los países afectados.

Un gran número de proyectos del DOC depende de datos recolectados por otras agencias del gobierno de EE.UU y de trabajar conjuntamente con las muchas organizaciones y agencias involucradas en la reconstrucción después de Mitch. Un número de actividades del DOC será mejorado conectándolas con otras propuestas por otras agencias del gobierno de EE.UU, como USGS, FEMA, y USACE. El DOC está expandiendo sus relaciones ya existente para aprovechar al máximo esta oportunidad. Mientras continúa

la ejecución de los proyectos, el DOC espera identificar otras oportunidades de colaboración.

VIII. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN

GENERALIDADES

La supervisión de las actividades del DOC será provista por dos Directores de Programas, quienes, entre otras cosas, supervisarán el trabajo en la región, representarán al Departamento en la Administración y en otras reuniones de jerarquía superior, y efectuar los presupuestos finales y otras decisiones que afecten significativamente la naturaleza de los programas propuestos por el DOC.

Ya que hay varios burós del DOC involucrados (NIST, ITA, NOAA) en estos programas, habrá un Gerente de Programas responsable directamente en coordinar todo el trabajo del Departamento y en reportar ante los Directores de Programas. Este Gerente supervisará las actividades técnicas y administrativas del DOC y asistirá a los Directores de Programa sirviendo de enlace con otras agencias del gobierno de EE.UU, USAID, las organizaciones donantes internacionales, y con autoridades locales y nacionales de los países afectados. Asimismo, este Gerente de Programas mantendrá informadas a las misiones de USAID y tratará o elevará sus problemas o inquietudes.

Cada buró dentro del Departamento tendrá un Gerente de Programas de la Agencia quien se reportará ante el Gerente de Programa y trabajará directamente con él. Los Gerentes de las Agencias serán responsables de monitorear los requisitos administrativos y presupuestarios de las actividades de sus agencias, incluyendo los informes y otros requisitos del Acuerdo de Inter Agencia de DOC con USAID. Estos informes incluirán información sobre las actividades de cada agencia y será incluida en los informes trimestrales del DOC para USAID.

Cada agencia del DOC puede usar contratistas o ETC para llevar a cabo las tareas delineadas en la Sección IV. Cada buró será responsable en adquirir y administrar el apoyo del contratista requerido. Debido a la urgencia en cumplir con las necesidades inmediatas, las agencias pueden elegir utilizar contratistas ya bajo contrato. Los directores del DOC van a proveer la supervisión y dirección técnica y administrativa del trabajo realizado por los contratistas.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

El DOC está dispuesto a comenzar con las tareas delineadas en Sección IV una vez que los fondos estén disponibles. Las tareas están distribuidas entre diferentes burós dentro del DOC, y esto presenta un pequeño conflicto en los recursos. Todas las tareas propuestas serán implementadas dentro del calendario de dos años requerido. Sin embargo, se harán las recomendaciones para los programas que vayan a exceder este tiempo. La instalación de los sistemas ALERT será cumplida en forma prioritaria, como se negoció con los países y las misiones de USAID. Un calendario de las actividades se esboza a continuación.

Por favor, remítase a los Calendarios de Actividades de cada país correspondientes a los Planes de Implementación del Departamento de Comercio de Estados Unidos.